# الفلاحة

من قلم الخواجه سليم موصلي ب. ع . تابع الجزء الماضي

ثالثًا الزبل وهو كل مادة تستخدم لتغذية النبات وكثيرًا ما ينقل من بلاد اخرى او من محل الى آخر لاهميته . ومن اشهر المنقول منه العظام فياخذها الاوربيون من بلادنا باثمان بخسة فيستعملونها لاجل تنقية السكر او يضعونها على اراضيهم وقد ينقل زبل الطير والخص ونبتات الصودا وغيرها اما انواع الزبل فثلاثة الزبل النباتي والزبل الحيواني والزبل الجمادي ولنتكلم عن كلٍ منها بقدر الامكان

(١) الزبل النباتي . يراد بالزبل النباتي كل النباتات المدفونة في الارض واشهر النباتات المستعملة له الحشيش والنفل وقشور البطاطا وما اشبه ويكثر استعمال الزبل النباتي في الاراضي الرملية التي تقل فيها المادة النباتية ويعدّ بعض النباتات النامية بقرب البحر زبلاً جيدًا ويتم تزبيل الارض بالنباتات اما بطرحها على وجه الارض وتركها حتى تفنى فتختلط بالتراب او بطمرها تحت التراب بشرط ابقائها بقرب سطح الارض حتى يعتريها الفناء سريعًا ويقال ان تزبيل الارض بقشور البطاطا واللفت ممّا ياتي بغلة وافرة من القمح او الشعير

(٢) الزبل الحيواني . اشهر انواعه الدم واللحم والعظام والشعر والصوف والفائط والبول اما الدم فيمزج مع الفائط المستخرج من المواشي في المسالخ وتدمن به الارض وقد يجفف ويوضع على سطحها او يفلح معها وهو يعدّ من احسن انواع الزبل وكذلك اللحم

واما العظام فتسحق سحقًا ناعمًا وترش على الارض والغالب في استعمالها ان تمزج برماد الحطب ثم توضع على الارض وهي مؤلفة من جلاتين او غراء ومادة ترابية . والعظام تحتوي على حامض فصفوريك وكلس فان ١٠٠ ليبرة من العظام المحروقة تحتوي من ٤٠ الى ٤٥ ليبرة من هذا الحامض وهي كبيرة النفع لان النبات يلزمهُ كمية كبيرة من الكلس والحامض الفصفوريك وقد تستعمل العظام على كيفية اخرى وهي انهُ يؤتى بحامض كبريتيك بعد تخفيفهِ بثلاث او اربع مرات وزنهِ من الماء ويسكب على كمية تعادلهُ من العظام وتحرك مرة بعد اخرى مدة يومين او ثلاثة ثم تستعمل كما ذكر سابقًا وتستحسن هذه الطريقة لان العظام تجزأ بها الى دقائق صغيرة جدًّا فتدخل جذور النبات حالاً واما الشعر فقلما يستعمل لقلة وجودهِ وغلاء ثمنهِ لكنهُ يستعمل في الصين حيث يحلقون رؤوسهم مرة كل عشرة ايام واما الصوف فيؤخذ على هيئة خرق تمزج مع التراب وتترك حتى تتحلل

واما انواع الزبل الحيواني المستعملة بالاكثر فهي خرء الانسان وروث الخيل وخثي البقر وبعر الماعز والغنم والخنازير وذرق الطير واحسنها الاول والاخير ويتلوها زبل الخيل ثم زبل الخنازير ثم

زبل البقر اما الاول فلكونهِ الانسان يعيش على مواد حيوانية ونباتية. ويفضل زبل الخيل على زبل البقر لكونهِ ممزوجًا بكمية من البول تزيدهُ حرارة خلافًا لزبل البقر فان البول الكثير يحل بعض مواد الزبل ويجعلهُ باردًا واما زبل الخنازير فقلما يستعمل لكراهة رائحتهِ فضلاً عن انهُ يجعل طعمًا كريهًا في المزروعات التي يوضع لها وان استعمل يمزج مع زبل آخر ويترك مدة حتى يعدم رائحتهُ المعهودة

واعلم ان زبل الحيوان مؤلَّف من مواد مختلفة حسب اختلاف انواع اطعمتهِ وتختلف هذه المواد ايضًا بعد الهضم عمَّا قبلهُ بأمرين احدهما وجود كمية قليلة من الكربون فيها والآخر وجود كمية عظيمة من النتروجين اما الاوَّل فناتج عن احتراق الكربون عند تنفس الحيوان فيخرج على هيئة الحامض الكربونيك فتقل كميتهُ واما الثاني فلان جميع نتروجين الطعام الاَّ القليل يبقى . ويعدُّ النتروجين سببًا اوليًّا في جودة الزبل وهو يكون على هيئة الامونيا او النشادر في الزبل وتولد الامونيا غالبًا عند تكوم الزبل وهي غاز ذو رائحة حريفة حادة مؤلف من النتروجين والهدروجين وتدخل جذور النبات مذوبة بالماء فتعين في تكوين الكلوتن وبعض المواد الداخل في تركيبها النتروجين. فاذًا وجود الامونيا في الزبل ضروري لاهميتهِ في تكوين بعض المواد النباتية والامونيا توجد بكثرة في بول الحيوان ولاسيما بول البقر ولهذا يجمع هذا البول ويوضع على كوم الزبل فيمتزج معها وكيفية جمعوان تحفر حفرة في الارض ويوضع فيها صندوق تنك يجمع اليهِ البول ومنهُ ينقل كما قيل وقد يستعمل وحدهُ فقط وذلك في الصيف والربيع بعد تخفيفهِ بمثلهِ من الماء ويسكب على الارض التي يقصد تزبيلها ويوجد سائل آخر يقال لهُ السائل النشادري يجمع عند استقطار غاز الضوء فيؤخذ ويخفَّف باربع او خمس مرات وزنهِ ماء ويستعمل كالسابق

اما زبل الطير وعلى الاخص زبل الحمام فزبل جيد جدًّا وزبل الطيور البحرية المستعمل حديثًا يناسب الذرة والبطاطا واللفت واذا استعمل للبطاطا واللفت فعوضًا عن نشرهِ على سطح الارض يمزج بكمية من التراب لتملأ بلامس قطع البطاطا او بزر اللفت ولا يجوز مزجهُ بكلس لئلا تفلت منهُ الامونيا بكثرة فتذهب جودتهُ وقد وجد بالاختبار ان مزج كميات متعادلة من هذا الزبل مع زبل آخر تمامًا يأتي بنتائج حسنة جدًّا لانهُ لا يقدم كمية كافية من المادة الآتية. ومن الزبل المستعمل ايضًا بقايا السمك فانهُ في المعامل التي يقدَّد فيها السمك ترمى الرؤوس مع الامعاء فتجمع هذه وتمزج مع التراب وتستعمل كبقية انواع الزبل وعند تكويمها يجب يحركها مرة او مرتين قبل وضعها على الارض

(٣) الزبل الجمادي. اشهر انواعهِ نيترات الصودا وكبريتاتها والملح الاعتيادي والجص ورماد نباتات بحرية والرماد الاعتيادي والكلس

اما نيترات الصودا فملح ابيض موجود في الطبيعة في بعض جهات بيرو وقد استعمل فصادف

نجاحًا عظيمًا وعلى الاخص في الذرة وهو مؤلف من الحامض البتريك والصودا . والفائدة في استعمالها تقديم النتروجين والصودا للارض ويوضع منها نحو ١١٢ ليبرا في نحو فدان ارض

واما كبريتات الصودا فمادة مؤلفة من الحامض الكبريتيك والصودا تستعمل زبلاً للقت والبطاطا واللوبياء على انواعها. واما الملح الاعتيادي فينشر على سطح الارض او يمزج مع زبل آخر ويوضع في الاراضي التي لا يصل اليها ماء البحر المتطاير مع الهواء. اما الجص فمادة بيضاء صلبة مؤلفة من الحامض الكبريتيك والكلس تستعمل للنفل وبعض النباتات من الفصيلة القرنية كالفول والحمص واللوبياء وما شاكلها ويرش على كوم الزبل لتثبيت الامونيا فيها اي تقليل صعودها الى الهواء وجميع هذه المواد يجب استعمالها في طقس هادئ كي لا تجمع في مكان اكثر من آخر وقبل المطر او بعده بقليل حتى تذوب وقد تمزج هذه المواد بعضها مع بعض وتستعمل زبلاً

اما رماد بعض النباتات البحرية فللآن لم يستعمل على انه يوجد دليل يحمل الفلاح على ان يعلق آماله بالنجاح اذا استعمله كالواجب . والرماد الاعتيادي يكثر استعماله في الاراضي التي يكثر فيها الحشيش لانه يميته وبذلك يزيد خصب الارض وقد يمزج مع العظام وزبل الطيور البحرية وبقية انواع الزبل

واخيرًا الكلس وهو يستعمل زبلاً للاراضي الكثيرة الحشيش والمواد النباتية والحوامض بنشره على سطح الارض غطاء لها وقد يمزج مع التراب والمواد النباتية او الحيوانية وكل انواع الزبل ويستعمل كما مر فيأتي بنتائج حسنة وسبب استعماله لانه يقدم بعض الغذاء للنبات وعلى الاخص لاتحاده بالحوامض الموجودة في الارض فيصلح التربة ويفضل الكلس الصرف على الذي تخالطه مواد غريبة واذا ترك حتى يمتص الرطوبة من الهواء يكون افضل لسهولة سحقه واتحاده بالتراب اما الكلس فاذا وضع تحت التراب كما يحدث بعض الاحيان يجب تركه بقرب سطح الارض لانه يميل الى الهبوط الى الاسفل

هذا ويصح القول بان جميع ما ذُكر عن الفلاحة ليس الاَّ بعض مبادئ كيماوية وجيولوجية متعلقة بهذا الفن اختصرتها جدًّا وقصدت بها تادية بعض المعرفة للطالع وتنشيط الآخرين وتحويل همتهم لنشر جميع ما يتعلق بهذا الفن فانَّا لا نغلط ان قلنا انه مفقود من بلادنا وليس كما يظن بعض الاهالي بان معارفهم مستوفية من هذا القبيل راجيًا ممَّن يقف عليها غض النظر عمَّا فيها من الخلل فلله الكمال

## المواد الصلبة في الجسد البشري

ليس في الجسد البشري من المواد الصلبة سوى عشر زتته. فزنة جسد الميت نحو مئة وعشرين ليبرة فاذا جُفِّف حتى تزول منهُ الرطوبات لا يزن سوى اثنتي عشرة ليبرة. فالاجساد المحنطة في مصر منذ القدم بلغت اشد الجفاف فهي لا تزِنُ غالبًا سوى سبع ليبرات (م)